Ueber

die Resection der Urethra.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei

der hohen medicinischen Facultät
der rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

im Februar 1892 eingereicht

und nebst den beigefügten Thesen vertheidigt

von

Eugen Strietholt
aus Münster i. W.

Münster i. W.,
Druck der Aschendorffschen Buchhandlung.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547419_0079

Als Resection der Urethra hat man diejenige Operation bezeichnet, bei welcher ein durch Narbenbildung entzündlichen oder traumatischen Ursprungs oder durch frische Zerreißung unwegsam gewordener Abschnitt der Harnröhre nach Freilegung vom Damm her quer excidirt, und eine Vereinigung der Harnröhrenstümpfe durch unmittelbar folgende Vernähung bewirkt wird. Die Operation ist aus der Urethrotomia externa, an welche sie sich technisch als eine für gewisse Arten von Verengerungen oder Verlegungen des Urethrallumens in dessen hinteren Abschnitten zweckmäßige Ergänzung anzuschließen pflegt, auch geschichtlich hervorgegangen.

Aber während die äußere Urethrotomie in einer mit der heutigen übereinstimmenden Form bereits zu Ende des 17. Jahrhunderts von den berühmten französischen Steinschneidern Colot [2]*), Tolet u. A. geübt wurde, ist die Resection in ihrer typischen Gestalt modernen Ursprungs, wenn auch ihre Entwicklung nach den eingehenden Ermittelungen C. Haegler's [3,2]) ebenfalls in eine weitabliegende Vergangenheit zurückgreift.

---

*) Die Ziffern beziehen sich auf die Literaturangaben am Ende dieser Schrift.

Schon im 17. Jahrhundert unternahm, wie Parizot [14]) mittheilt, der Holländer Solingen die Entfernung einer das Harnröhrenlumen verengernden Narbenmasse, indem er nach Spaltung der Urethra die dieselben umgebenden callösen Gewebe durch Caustica zerstörte. 1725 veröffentlichte der französische Chirurg Ledran [1]) zwei Fälle von Urethralstrictur, in welchen er den Narbencallus mit dem Bistouri excidirt und eine Verheilung der offengelassenen Operationswunde durch Granulationen erzielt hatte, obwohl der Enderfolg des einen Falles durch Infection mit Erysipelas und Abscessbildung arg gefährdet und verzögert worden war.

Ein deutscher Arzt, Dr. Krimer zu Aachen, publicirte nach einer Notiz Heusners [13]) im Jahre 1825 eine Schrift über die Excision paraurethraler Narben, die er in mehreren Fällen mit Glück ausgeführt hatte. Eine ähnliche 1839 in der Klinik des Professors Dugas in Paris stattgehabte Operation ist von dem Assistenten des letzteren, Robert [3]), beschrieben worden: eine Naht wurde nicht angelegt, indeß die Hautwunde am Damm durch Heftpflasterstreifen zusammengezogen; die Heilung erfolgte per primam, und die Urethra blieb dauernd gut wegsam. In den französischen Kliniken fand das Verfahren mehrfach Nachahmung. J. Roux (1859) [4]) ließ der Excision des Callus sofort eine Vernähung der Perinealwunde folgen und erreichte prima intentio bis auf eine geringe Eiterung im hinteren Wundwinkel, später stellte sich jedoch die Strictur wieder her. Günstige Erfolge werden weiter von Bourget (1861) [5]) berichtet, während Voillemier (1868) [6]) einen Patienten an Erysipelas verlor. Valette (1873) [8]) war der erste, welcher mit dem Callus zugleich die verengte Stelle der Harnröhre selbst resecirte.

Die primäre Vernähung eines frischen Urethralrisses

nahm zuerst John Birkett (1870) [7]) vor. Einem 14jährigen Knaben war durch Hufschlag gegen das Perineum die Harnröhre an der Symphyse durchquetscht worden. Katheterismus war unmöglich. Nach Durchtrennung des Damms in der Raphe wurde eine mit Blutgerinnseln gefüllte Höhle, in welche die beiden Harnröhrenenden frei hineinragten, ausgeräumt, und über einem weichen elastischen Katheter die Vereinigung der Enden durch die Naht ausgeführt. Die Harnröhre behielt nach rascher Verheilung der Wunde dauernd ihre normale Weite.

Es ist auffallend, daß in Deutschland, wo auf allen anderen Gebieten der Chirurgie dank den in Folge des Listerschen Wundschutzes so wesentlich günstiger gestalteten Operationsbedingungen großartige Fortschritte gezeitigt wurden, die Therapie der Harnröhrenverengerung so lange unverrückt auf dem alten Fleck blieb. Man wandte bei frischen Rupturen die Urethrotomia externa oder die methodische Blasenpunktion, die erstere auch bei impermeablen Stricturen, bei permeablen die innere Urethrotomie oder die Dilatation als allmähliche, beschleunigte oder sog. brüske an und hielt die thatsächlich im Durchnitt günstigen Erfolge für betriedigend genug, um zu einer Erweiterung des Schemas gegenüber schwierigeren Urethralstricturen oder Recidiven nicht versucht zu werden. Die Literatur bestand zumeist aus Controversschriften über die Vorzüge und Nachtheile der einzelnen Methoden oder über Nebenfragen, so, ob nach der äußeren Urethrotomie ein Verweilkatheter eingelegt werden solle, und ob ein metallener oder ein elastischer zweckmäßiger sei. Erst im Jahre 1880 wurde durch Dittel ein zweifelloser Fortschritt auf diesem Gebiete herbeigeführt, und in der Folge waren es in erster Linie deutsche Chirurgen, die an

dem Weiterbau der Chirurgie der Urethra erfolgreich arbeiteten.

Dittel beschreibt in seinem Lehrbuch [9]) eine von ihm vielfältig bewährt gefundene „periurethrale Exstirpation“ von Narbengewebe. Er durchtrennte das Perineum in der Raphe bis auf die meist mattweiß und glänzend erscheinende, unter dem Messer knirschende Callusmasse, präparirte dann von der letzteren in ihrer ganzen Ausdehnung die Haut ab, durchschnitt den Callus in der Linie des Hautschnittes und schälte ihn nun mit flachen Messerzügen von der Harnröhre ab, wobei er die letztere selbst uneröffnet ließ. Der Callus wurde auf diese Weise gleich einem zwischen Haut und Harnröhre etablirten Tumor entfernt. Die vorher aussichtslose allmähliche Dilatation der Harnröhre durch Bougies ergab nach dieser Vorbereitung überraschend gute Resultate, und man wird dem — auch von Hueter [12]) empfohlenen — Verfahren für solche Fälle von traumatischer Strictur, in welchen die Verengerung nicht durch Veränderungen der Schleimhaut, sondern im Wesentlichen durch Narbencallus in der Umgebung der Urethra bedingt ist, einen dauernden Werth wohl zusprechen dürfen. Daß schon die bloße Spaltung der Narbenmasse bis auf die Schleimhaut die vorher völlig undurchgängige Harnröhre für einen Katheter mittler Stärke passirbar machen kann, zeigte sich in einem Falle der Bonner chirurgischen Klinik (Herbstferien 1891), in dem schon alles für die Resection vorbereitet war. Nach der Spaltung des Callus wurden die Ränder der Hautwunde durch genaue Naht vereinigt, die allmähliche Dilatation bot nicht die geringste Schwierigkeit mehr (Prof. Witzel).

In der Greifswalder Klinik war die, wie erwähnt, schon in Frankreich gelegentlich ausgeführte Exstirpation des verengten Abschnittes der Urethra selbst

inzwischen nach einer wohlausgebildeten Methode, die von Löbker [10]) beschrieben worden ist, in Uebung gekommen. Den Defect ließ man durch Granulationen, welche über einem Verweilkatheter aus vulkanisirtem Kautschuk sich zu einem Ersatzstück für den ausgefallenen Harnröhrentheil modelliren sollten, allmählich zum Schluß kommen. Für die Reinhaltung der Wunde von Harn wurde durch eine mit dem freien Ende des Katheters in Verbindung gesetzte, continuirlich wirkende, also jeden Tropfen Harn aus der Blase ansaugende Hebervorrichtung wirksam gesorgt. In zwei von Löbker mitgetheilten Fällen — Nr. 5 und 7 l. c. — trat Wiederherstellung der Continuität der Urethra ohne Eiterung oder andere Störungen ein.

Praktisch hat das Verfahren, obwohl es begrifflich der Resection sich nähert, vor der äußeren Urethrotomie mit bloßer Spaltung der Urethra sicher nicht voraus. Es verlangt wohl noch mehr Zeit und Geduld bei dem Arzte, wie bei dem Kranken, und vermag den letzteren vor dem Recidiv nicht wirksamer zu schützen.

Nachdem in der beschriebenen Weise die wesentlichen Theile der Resectio urethrae, die Excision und die primäre Naht, jeder für sich bereits vielfach praktisch bethätigt worden waren, faßte König in Göttingen sie im Jahre 1880 zu der Operation zusammen, als deren Begründer wir ihn im Hinblick auf eine das Verfahren bekannt gebende Arbeit seines Assistenten Stricker [11]) bezeichnen müssen.

„Läßt sich die Sonde nicht durch die Strictur hindurchbringen“ — heißt es in dieser Veröffentlichung — „so wird sie bis zur Strictur eingeführt, vor derselben eingeschnitten, und dann mit feinen Sonden bei guter Beleuchtung unter Zuhülfenahme feiner Häkchen, die dazu dienen, das sichtbare Ende der gespaltenen Harn-

röhre auszuspannen, die Oeffnung gesucht, wobei man berücksichtigen muß, daß nicht selten ganze Stücke der Harnröhre fehlen, daß das centrale Ende nicht median, sondern seitlich u. s. f. endigen kann. Hat man die enge Stelle gefunden, so wird sie gespalten; ist sie zu lang und umfangreich, so wird die ganze Callusmasse exstirpirt, und die Enden der Harnröhre werden hierauf durch Catgutnähte vereinigt." An einer anderen Stelle führt der Verfasser aus, daß der Operateur, wenn er vom peripheren Ende den Stricturcanal nicht finde, hinter der Strictur den Urethralcanal in der Raphe durch frei aus der Hand in die Tiefe geführte Schnitte eröffne, um nun am centralen Ende das Lumen der Strictur zu suchen. Gelinge auch das nicht, so müsse man „die Hautschnitte verlängern, bis sie sich treffen, damit so der narbige Callus zugänglich werde, den man in diesem Falle vollständig exstirpiren muß, um dann die beiden Harnröhrenenden durch die aseptische Naht zu vereinigen." Endlich wird für Fälle von frischer erheblicher Zerreißung der Harnröhre „für die Folge empfohlen, die zerrissenen Partien derselben wegzunehmen und die auseinander klaffenden Theile unter antiseptischen Cautelen durch die Naht zu vereinigen." Praktisch scheint aber die Resection der Urethra bei frischen Rupturen in Göttingen nicht versucht worden zu sein. Die mitgetheilten Operationsfälle betreffen sämmtlich narbige traumatische oder gonorrhoische Stricturen; als besonders lehrreich möge der unter Nr. I. bezw. XV geschilderte Fall hier im Auszug wieder gegeben werden:

Bei einem am 1. October 1880 aufgenommenen Kranken, der Tags vorher von einer Treppe rittlings auf ein Brett gefallen war, fand sich bei der äußeren Urethrotomie die Urethra vor dem bulbus quer durchrissen, der bulbus zertrümmert und etwa

1 cm weit nach hinten dislocirt. Das centrale Ende der Urethra wurde durch eine Fadenschlinge dem pheripheren genähert. Mitte Oktober war die Perinealwunde geheilt. Anfang October 1881 stellte sich der Kranke wegen Beschwerden beim Urinlassen von neuem wieder vor. Er sah elend aus, hatte incontinentia urinae und fieberte Abends bis 40°,7. Der Urin war eitrig mit Neigung zu Fäulniß, auch die dünnste Sonde ließ sich nicht in die Blase einführen.

Am 27. October wurde deshalb abermals die Boutonnière ausgeführt, die fast 1 cm lange Narbe excidirt, dann die Vereinigung der weit auseinander klaffenden Harnröhrenenden in der Gegend des bulbus durch vier Catgutnähte vorgenommen. Am 29. October bestand keine Incontinenz mehr; der Urin sah etwas klarer aus; das Fieber war geringer. Anfang November entleerte der Patient den Urin wieder durch die Urethra, die Einführung einer dicken Sonde gelang leicht. Nachdem die Wunde vollständig vernarbt, und lange Zeit kein Fieber mehr aufgetreten war, wurde der Kranke Ende November 1881 entlassen. Der Urin zeigte nur noch Spuren von katarrhalischem Bodensatz, und die Harnröhre war für die dicksten Sonden durchgängig.

Ueber die technischen Einzelheiten der Operation wird in dem Aufsatze Stricker's wenig gesagt; diese Lücke füllt indeß eine etwas später erschienene Veröffentlichung von Heusner (Barmen) [13]) aus. Letzterer führte die Resection, die er als solche in scharfer Unterscheidung von der Urethrotomie zuerst bezeichnete, ohne Kenntniß der Göttinger Arbeiten aus, und die von ihm gegebene eingehende Schilderung und kritische Würdigung des Verfahrens ist für seine Entwicklung und Verbreitung bedeutungsvoll geworden.

Es handelt sich in dem mitgetheilten Falle, welcher eine klare Anschauung der Heusner'schen Operationsweise gewährt — und diese ist im Wesentlichen die bis heute maßgebende geblieben — um einen 61jährigen Kranken, welcher am 27. Juli 1882 hauptsächlich wegen eines Nierenabscesses aufgenommen worden war. Im September wurde bei einer gelegentlichen Sondirung der Harnröhre eine Strictur gefunden, und der Kranke gab nunmehr an, daß er vor 30 Jahren Tripper gehabt und seitdem vielfach an Harnbeschwerden gelitten habe, in den letzten beiden Jahren in solchem Maße, daß die Urinentleerung meistens gegen 10 Minuten Zeit erforderte, und die Kleider von nachtropfendem Urin stets durchnäßt waren. Die Strictur, für keine Sonde passirbar, saß etwas vor dem bulbus in der pars spongiosa, also vor dem gewöhnlichen Sitze (im bulbus oder in der pars membranacea urethrae). Am 6. November — inzwischen waren andere Beschwerden des Patienten operativ behandelt worden — wurde die Harnröhre, unter Spaltung des Hodensacks an der Vorderseite, zunächst vor der stricturirten Stelle eröffnet. Da auch jetzt der Eingang der Strictur nicht aufzufinden war, so mußte auch hinter der Strictur eine Oeffnung angelegt werden, was sich nach Verschiebung des Hodensacks und Verlängerung der Hautwunde nach hinten leicht bewerkstelligen ließ. Von hinten aus ließ sich jetzt eine Sonde einbringen, längs welcher die ca 1 cm lange Strictur gespalten wurde. Die Harnröhrenwand war im Bereich der verengten Stelle derb und narbig, aber ohne Callusbildung; es handelte sich somit um die von Dittel als Schwundstrictur bezeichnete Erkrankung, welche durch geringe Erweiterungsfähigkeit ausgezeichnet zu sein pflegt. Vor und hinter der Strictur hatte die Harnröhre ihre normale Weite. Nach dem gewöhnlichen Verfahren — Urethrotomia externa — war jetzt die Operation beendet, und es

erübrigte nur noch, einen Verweilkatheter einzulegen. Um jedoch ein besseres Resultat zu erzielen, schnitt Heusner das stricturirte Stück in einer Länge von $1^1/_2$ cm im Gesunden quer aus der Harnröhre aus und nähte die beiden Enden mit drei Catgutfäden zusammen. Der erste Faden wurde durch die hintere Wand der beiden Enden gelegt, und zunächst dieser zusammengezogen, hierauf ein Silberkatheter von der Eichel aus in die Blase geschoben, und auf diesem wurden die beiden anderen Nähte vollendet. Der Längsschnitt in der Wand der Urethra, welcher durch die Incisionen vor und hinter der Strictur entstanden war, wurde offen gelassen. Es wurde schließlich die äußere Wunde am Hodensack soweit geschlossen, als nöthig war, um ein Prolabiren der Hoden zu verhüten. Anstatt eines Verbandes wurde blos ein Klumpen Watte vor die Wunde in das Bett gelegt. Bei dem ganzen Verfahren herrscht strenge A- und Antisepsis. Der Silberkatheter, welcher mittels eines Gummischlauchs beständig den Urin in ein neben dem Bett stehendes Gefäß leitete, blieb während der ersten Tage nach der Operation liegen. Nach seiner Entfernung am dritten Tage floß der Urin, nachdem er $1^1/_2$ Tage ausschließlich aus dem orificium externum urethrae gekommen war, zum größten Theil an der Scrotalwunde ab. In den fünf ersten Tagen waren abendliche Temperatursteigungen bis zu 38°,7 zu verzeichnen, später blieb der Verlauf fieberfrei.

Drei Wochen nach der Operation hatte sich die Wunde am Damm soweit geschlossen, daß aller Urin vorn abging. Die Einführung eines Katheters in die Blase gelang am 6. Tage nach der Operation ohne irgend welche Hemmung an der Nahtstelle, ein Beweis, daß die Harnröhrenenden noch dicht zusammenhielten. Eine Woche, und dann wieder drei Wochen später wurde der Katheterismus mit ebenso günstigem Ergebnisse wiederholt, ja,

es konnte das letztere Mal statt des früher benutzten Katheters Nr. 16 der Windler'schen Scale sogar Nr. 17, und ein Vierteljahr nachher, allerdings nicht ganz ohne Schwierigkeit, Nr. 20, der vorletzte der genannten Scala, eingeführt werden. Nach $2^1/_2$ Jahren stellte sich der Mann abermals zur Untersuchung vor, und es ergab sich bei der mühelos ausgeführten Katheterisirung, daß das Lumen der Urethra an der Operationsstelle sich nur um eine Katheternummer verkleinert hatte, obwohl eine Nachbehandlung seit der Operation niemals unternommen worden war.

In einem Controlfalle, in welchem gleichzeitig von Heusner die äußere Urethrotomie, aber ohne Excision der traumatisch entstandenen Strictur ausgeführt worden war, ließ sich das nach 5wöchiger Behandlung erzielte Resultat nur durch dauernde regelmäßige Einführung von Bougies erhalten; blieb der Patient, der sich wöchentlich zweimal in der Anstalt einfand, nur eine Woche aus, so stellte sich im Bereich der alten Strictur sogleich eine von Harnbeschwerden begleitete Verengerung wieder her.

Inzwischen war auch in Frankreich, ebenfalls ohne Kenntniß der Göttinger Versuche, die Resection von Harnröhrestricturen in typischer Weise ausgeführt worden, zuerst durch den Lyoner Chirurgen Mollière, der schon vorher gute Erfolge durch die Excision narbiger Urethralstücke mit folgender Granulationsheilung über einem Verweilkatheter erzielt hatte. Man würde darüber streiten können, ob König oder Mollière die Priorität der in Rede stehenden Operationsmethode zuzusprechen sei — beider Erstlingsfälle datiren von 1880 — wenn nicht die das Verfahren Mollière's darstellende Schrift seines Assistenten Parizot [14]) erst 1884, zwei Jahre später, als die von König veranlaßte Veröffentlichung [11]) erschienen wäre. Zudem war der erste Fall Mollières, da der Kranke bald

nach der Operation an Nephritis starb, für die Beurtheilung des Verfahrens ungeeignet. In späteren Fällen hatte Mollière vorzügliche und dauernde Erfolge. Eine Eigenthümlichkeit seines Verfahrens, die als technische Verbesserung desselben angesehen werden kann, besteht darin, daß er die Nahtstiche nur bis auf die Urethralschleimhaut, nicht durch diese hindurch führt. Es wird auf diese Weise vermieden, daß die Nahtfäden in die Urethra hineinreichen, wo sie sich mit Urin verunreinigen und eine Reizung oder Inficirung der Wunde verursachen können; in der schon erwähnten Arbeit Hägler's [32]) sind aus der chirurgischen Klinik in Basel mehrere Fälle mitgetheilt, in welchen eine solche Störung des Heilungsverlaufs thatsächlich eintrat.

Es dauerte nicht lange, daß die Resection der Urethra, nachdem ihre ersten guten Ergebnisse von berufener Seite veröffentlicht worden waren, sich in die Praxis der chirurgischen Kliniken einführte. Die Mittheilungen über glücklich verlaufene Operationsfälle lösten einander in den Fachschriften aller Länder in rascher Folge ab. Insbesondere traten in Rußland Podres [15]), in England Robson [16]), in Frankreich Segond [22]), und Poncet [29]) warm für das Verfahren ein. Der letztere erzielte in 3 von 9 Operationsfällen Heilung per primam derart, daß an der Nahtstelle ohne Nachbehandlung noch nach Monaten eine normal weite Lichtung der Harnröhre bestand, in 2 Fällen hielt die Urethralnaht nicht, in 4 weiteren war durch die Excision der Stricturstelle ein so großer, klaffender Defect in der Urethra verursacht worden, daß eine Naht gar nicht versucht, die Heilung durch Granulation abgewartet, und das Resultat durch lange Zeit fortgesetzte tägliche Einführung von Bougies erhalten wurde.

In Deutschland veröffentlichte Heusner 1887 einen

zweiten Fall [29]), in dem ein 3 cm langes Stück der Harnröhre resecirt wurde. Die durch fünf Catgutnähte vereinigten Harnröhrenenden wichen vom fünften Tage nach der Operation an allmählich wieder auseinander. Trotzdem trat binnen fünf Wochen ohne Fieber oder Eiterung soweit Heilung ein, daß der Kranke mit nadeldünner Fistel an der Stelle der alten Strictur und mit gut wegsamer Urethra entlassen werden konnte.

Aus der Greifswalder Klinik theilte Hans Witting 1888 [27]) zwei von Helferich operirte Fälle mit, in denen je ein 2 cm langes Stück der Harnröhre resecirt, und Heilung per primam in wenigen Wochen erreicht wurde.

Das Verfahren Helferichs stimmt mit dem Heusnerschen zunächst darin überein, daß beide die Urethrotomiewunde offen lassen. Der Längsspalt in der Urethra, der nach beiden Seiten über die Stricturstelle hinaus geführt worden ist und deshalb auch nach der Excision theilweise, nach hinten und vorn von der Naht, bestehen bleibt, gewährt die Möglichkeit, die Nahtstelle bis zur Heilung unter Augen zu behalten und bei einer Lockerung der Naht oder sonstigen Störungen ohne Verzug einzugreifen. Trotz mancher Erfolge eines von Poncet (l. c.), von Wahl [35]), Germonprez [36]) u. A. geübten beschleunigten Verfahrens, bei dem sogleich nach der Excision die Urethral- wie die Dammwunde vollständig geschlossen wird, wird man der vorsichtigeren Heusner-Helferichschen Methode im Allgemeinen sicher den Vorzug geben müssen.

Sodann legt Helferich gleich Heusner nach der Operation einen Verweilkatheter in die Blase, der letztere indeß einen silbernen vom orificium externum urethrae, ersterer ein Gummidrain von dem hinteren Wundwinkel des Urethrallängsspalts aus, so daß die ungefähr in der Mitte des Spalts quer verlaufende Harnröhrennaht von dem Katheter

nicht berührt, und die Gefahr einer Zerrung und Lockerung derselben oder einer Urethritis als Folge mechanischer Reizung ausgeschlossen, mindestens wesentlich verringert wird.

Der nach der Resection eingelegte Verweilkatheter hat bekanntlich den Zweck, einer Verunreinigung und Inficirung der Wunde durch den vorbeifließenden Urin, die um so leichter eintreten kann, da die geschwellten Wundränder stets eine zeitweilige Verengerung des Harnröhrenlumens und dadurch ein Hinderniß für den Harnabfluß herbeiführen, vorzubeugen. Und um dieses Vortheils willen nehmen die meisten Chirurgen die oben angedeuteten Nachtheile des Verweilkatheters in den Kauf, während andere allerdings, wie König, Czerny, Kaufmann [20]) diese Nachtheile für so überwiegend halten, daß sie auf den Verweilkatheter ganz verzichten. Vielleicht wird sich die Helferichsche Modification der Einlegung des Instruments als guter Ausweg mit der Zeit erproben und insbesondere auch die von Segalas angegebene, von Wölfler [25]) empfohlene und von Mikulicz in einem Falle ausgeführte Anlegung einer temporären Blasenfistel oberhalb der Symphyse verdrängen.

Der Unterschied, daß Helferich die offene Wunde mit Jodoformgaze tamponirt, während Heusner einen Bausch Watte lose vor die Wunde in das Bett des Kranken legt und also ohne Berührung der Wunde wechseln kann, ist nicht so erheblich, daß man darüber streiten braucht, ob Witting l. c. Recht hat, das Greifswalder Verfahren ohne weiteres für das bessere zu erklären.

In den letzten Jahren wurden noch von v. Antal [28]), v. Wahl (l. c.), Germonprez (l. c.) günstig verlaufene Resectionsfälle veröffentlicht, von Antal erzielte in dem mitgetheilten Falle primäre Heilung. von Wahl schloß

nach Excision der seit zwei Monaten bestehenden Strictur die Harnröhre, wie die gespaltenen Dammweichtheile durch Catgut-Etagennähte. Obwohl an der Harnröhre eine kleine Lücke unvereinigt blieb, erfolgte völlige Heilung ohne entzündliche Störung. Ein Verweilkatheter war während 19 Tage eingelegt. Zur Naht der Harnröhre war Catgut verwendet worden, wie es die Regel ist. Es darf indeß nicht unbemerkt bleiben, daß bei der von Mollière und einigen anderen Chirurgen neuerdings geübten Naht mit feinem Silberdraht die Erfolge nicht wahrnehmbar schlechter waren.

Was die Stellung der Resectio urethrae unter den Methoden zunächst zur Heilung von Stricturen anbelangt, so wird man von der Erwägung ausgehen müssen, daß sie die eingreifendste von allen ist, und deshalb die Indication im Einzelfalle nur nach reiflichster Prüfung gestellt werden darf. So lange eine Strictur Aussicht auf Heilung durch instrumentelle Dilatation oder durch innere Urethrotomie bietet, — das ist die Regel für die durchgehends gonorrhoischen Stricturen in den vorderen Abschnitten und für die permeablen gonorrhoischen oder traumatischen Stricturen in den hinteren Abschnitten der Harnröhre —, wird kein Arzt den Kranken der Gefahr einer großen blutigen Operation aussetzen. Aber auch bei der impermeablen Strictur wird der Operateur, nachdem er sie durch die Urethrotomia externa freigelegt hat, sich ohne besondere Veranlassung zur Resection nicht entschließen. Als solche die Resection begründende besondere Umstände giebt Poncet (l. c,) zwei an; er hält die Operation für indicirt bei ringförmig die Urethra umfassenden elastischen oder stark callösen Strikturen und in Fällen, in denen die Urethrotomia externa bereits ohne Erfolg ausgeführt worden ist. König und Wölfler (l. c.) wollen die Resection

nur für impermeable Stricturen zulassen, während die Greifswalder Klinik diese Beschränkung verwirft und die Operation bei einer durchgängigen Strictur nur dann für contraindicirt hält, wenn die anderen blutigen Operationen ebenfalls contraindicirt seien: „wir werden die Resection", sagt Witting, „überall da anwenden, wo bisher das Certhétérisme forcé oder die Urethrotomie allein gemacht ist, also besonders bei allen impermeablen Stricturen." Der richtige Standpunkt in dieser Frage wird wohl ein mittlerer sein: für die undurchgängigen Stricturen die Resection nicht unbedingt zu fordern, für die durchgängigen sie nicht absolut auszuschließen, und die Indication im Einzelfalle von einer sorgsamen Vergleichung der von der Resection und den übrigen Methoden zu erwartenden Vortheile und Nachtheile abhängig zu machen.

Die Vortheile der Resection bestehen im Wesentlichen darin, daß sie allein die pathologisch veränderten Gewebe, die die Ursache der Beschwerden der Kranken bilden, aus dem Organismus beseitigt, gemäß der Grundregel der Chirurgie, das Kranke da, wo es ohne Schaden für das Ganze geschehen kann, zu entfernen, daß sie einen überall aus gesunder Schleimhaut bestehenden Urethralkanal schafft und so dem letzteren eine dauernd bleibende Wegsamkeit sichert, ohne daß eine dilatirende Nachbehandlung — diese crux medicorum et aegrotorum vonnöthen wäre, endlich, daß die Resection unter den blutigen Methoden allein eine Primärheilung ermöglicht.

Einen Hauptnachtheil der Operation bildet in erster Reihe der durch sie entstehende Defect in der Continuität der Harnröhre. Man kann nach den auf Operationsergebund auf Experimente an der Leiche sich stützenden Ermittelungen Heusner's (l. c.) annehmen, daß ein höchstens 3 cm langer Defect die unmittelbare Nahtvereinigung noch

zuläßt, während nach anderen Methoden allerdings auch ein größerer Defect unter Umständen ausgeglichen werden kann. So wurde von Wöfer (l. c.) die Näherbringung der Enden an einander durch wiederholte keilförmige Excisionen aus dem Penis vorgeschlagen und versucht; indeß hat das Verfahren — wie nicht zu verwundern — keinen Anklang in der Fachwelt gefunden. Später unternahm es Wölfler [31]) mit besserem Glück, durch Transplantirung von 3—4 cm langen, 1—3 cm langen Schleimhautstücken auf die Ränder der nach der Resection verbliebenen granulirenden Wunde einen neuen Schleimhautcanal zu bilden, zu dessen besseren Modellirung er einen Verweilkatheter einlegte. Die Erwartung, daß die proliferirende Schleimhaut der überpflanzten Stücke auch die neu sich bildenden, die Wunde allmählich schließenden Granulationen überziehen werde, erwies sich als nicht zu kühn; Wölfler hatte in der That außer bei Blepharo-, Rhino- und Meloplastik dreimal nach resectio urethrae den gewünschten Erfolg. Die verpflanzten Schleimhautstreifen heilten auf drei Tage alten Wunden fast ebenso sicher, wie Epidermisstreifen, einerlei ob sie von menschlicher Schleimhaut — prolapsus uteri oder recti boten das Material — oder von der Magenwand des Frosches, der Blase des Kaninchens, der Speiseröhre junger Kaninchen und Tauben entnommen waren: indeß macht Wölfler selbst den Vorbehalt, daß die Transplantirung thierischer Schleimhaut auf den Menschen noch weiterer Erprobung bedürfe. Eine andere sinnreiche Methode zur Ausfüllung urethraler Resectionsdefecte hat Witzel [39]) angewendet: er schälte das Rohr einer nahe der Blase von der Urethra zum Damm gehenden bereits epidermisirten Harnfistel aus dem umgebenden Gewebe heraus und vernähte es nach Resection der Stricturstelle mit dem peri-

pheren Ende der Harnröhre. Der Erfolg war, wie die dieser Arbeit angefügte Krankengeschichte I des Näheren darlegt, sehr befriedigend. Die Krankengeschichte ist übrigens gleich der unter Nr. II beigefügten – beide betreffen Fälle aus der Bonner chirurgischen Klinik, die von Professor Witzel operirt wurden — auch deshalb bemerkenswerth, weil sich daraus der von Poncet (l. c.) betonte besondere Werth der Resection für diejenigen Fälle, in welchen andere Operationen erfolglos geblieben sind, überzeugend bestätigt. Das Witzelsche Verfahren eignet sich naturgemäß nur für vereinzelte Fälle, und läßt nicht minder, als die einstweilen noch nicht ausreichend bewährte Wölflersche Schleimhautplastik die Regel bestehen, daß eine Länge der Strictur von 3 cm bereits ein gewichtiges Bedenken die Resection darstellt. Vielleicht ist auch bei einer geringeren Länge der ausfallenden Narbenstelle die entsprechende Verkürzung des Penis nicht in allen Fällen für so unerheblich zu erachten, wie dies Heusner und Witting generell thun: die Möglichkeit einer Störung der Sexualfunktionen, sei es nun auf Grund einer Kürzung oder Knickung des Gliedes durch Narbenzug oder auch nur einer an Abnormitäten der urogenitalen Sphäre so leicht sich anschließenden hypochondrischen Affection — die letztere kann allerdings ebenso gut auch an andere Stricturoperationen anschließen — ist doch nicht für jeden Fall a priori auszuschließen.

Einige weitere Bedenken liegen in der Operation selbst. Immer ist dieselbe mühsam und langwierig und fordert ein besonderes Maß von chirurgischer Schulung und Erfahrung, von Achtsamkeit und Geduld. Sitzt die Strictur an der gewöhnlichen Stelle, im bulbus oder in der pars membranacea, so verursachen die bei dem Blutreichthum des bulbus leicht eintretenden heftigen Blutungen, die starke Befestigung der pars

membranacea an der mittleren Beckenfascie, der verschiedene Umfang und die verschiedene Wandstärke der durch Naht zu vereinigenden Harnröhrenabschnitte nicht geringe Schwierigkeiten. Auch Nachblutungen, Lockerung der Nähte, besonders durch Erectionen oder durch Reizung der Wunde seitens des Verweilkatheters, sind so häufig, daß der Operateur auf derartige Störungen des Wundverlaufs stets gefaßt sein muß. Die erstrebte Primärheilung bleibt thatsächlich in einem großen Theil der Fälle aus; so erreichte Heusner dieselbe nach einer Privatmittheilung an den Verfasser dieser Schrift bei etwa 10 seit 1887 ausgeführten Harnröhreresectionen nur einmal; in allen anderen Fällen öffnete sich die vernähte Stelle nach einigen Tagen, um in der Regel in der dritten Woche nach der Operation sich wieder zu schließen. Der Endausgang war stets befriedigend.

Bei frischen Zerreißungen der Harnröhre ist die Resection nach der Empfehlung der Göttinger Klinik und dem Beispiele Birketts mehrfach, aber weit seltener, als bei Stricturen, ausgeführt worden. Auch hier kommen entsprechend dem gewöhnlichen Mechanismus der Verletzung durch eine Quetschung der Harnröhre gegen den Rand der Symphyse für die Resection nur die hinteren Theile der Urethra in Betracht. Einen guten Erfolg theilt Lucas-Championnére [17]) mit, ungünstige Ergebnisse hatten Symonds [19]), Locquin [23]) und ein anonymer Autor [18]) Die beiden letzteren resecirten später die nach der Operation entstandenen Stricturen und erreichten nunmehr Primärheilung: wieder ein Beleg für den besonderen Werth der Resection als ultimum remedium für anderweitig erfolglos behandelte Fälle.

Kaufmann [20]) und Haegler [31]) erzielten durch frische Vernähung an Thieren künstlich hervorgebrachter Harn-

röhrerupturen gute Resultate; Kaufmann räth auf Grund dieser Versuche, die gequetschten Ränder der beiden Harnröhrenenden mit der Scheere abzutragen, während nach Haegler „eine Egalisirung der Wundränder nicht immer nöthig ist.“ In neuerer Zeit (1888) unternahm der französische Chirurg Erasme [80]) bei einer totalen Zerreißung der Harnröhre in der pars bulbosa die primäre Vernähung der $1^1/_2$ cm von einander abstehenden Harnröhrenenden. Am 23. Tage nach der Operation ging der Urin, der anfangs zum Theil aus der Perinealwunde abgeflossen war, per vias naturales beschwerdelos ab, und die Urethra wurde gut durchgängig befunden. Eine Mittheilung über den Endausgang des Heilungsprocesses liegt leider nicht vor. Jedenfalls bedarf die Resection, wenn sie die bei frischen Rupturen bisher ziemlich allein übliche Urethrotomia externa, die — wie Hueter sagt — „früh unternommen von vorn herein alle Gefahren der Verletzung beseitigt,“ verdrängen will, noch sehr der praktischen Erprobung, und die Bemerkung Güterbocks aus dem Jahre 1887 [24]), daß man auf Grund der wenigen Erfahrungen über die Harnröhrennaht noch kein Urteil über dieselbe fällen könne, gilt bezüglich der Anwendung der primären Naht bei frischen Rißverletzungen der Urethra sicher auch heute noch.

In gewisser Hinsicht lassen sich als Einwand gegen die Resection endlich die Erfolge der anderen, minder radicalen Methoden geltend machen. Man fragt, warum man den Kranken einer schwereren Operation unterwerfen solle, da man doch früher mit leichteren Operationen befriedigend ausgekommen sei. Eine reiche und noch jährlich sich mehrende Literatur weist in der That nach, daß besonders durch die mit genügender Geduld von Seiten des Arztes, wie des Kranken geleitete allmähliche Dilata-

tion und durch die äußere Urethrotomie, durch die letztere selbst in den schwierigsten — mit Beckenfractur complicirten — impermeablen Fällen, in welchen der Operation zum Zwecke des Katheterismus posterior die punctio vesicae oder besser die sectio alta vorausgeschickt wurde [26]), im Ganzen recht befriedigende Resultate erzielt worden sind, und daß die Mortalitätsziffer für die genannten Operationen eine sehr geringe ist — für die äußere Urethrotomie nach Gregory's Berechnung 3% —, während für die Resection in dieser Hinsicht noch keinerlei Ausweis vorliegt.

Ein abschließendes Urtheil über die Resection der Urethra abzugeben, ist nach dem Vorgetragenen zur Zeit nicht leicht. Die Operation ist ja von berufener Seite und unter guten Auspicien in die Chirurgie eingeführt worden. Sie wird in einer Reihe von Kliniken und Spitälern (denn für die Praxis des einzelnen Arztes eignet sie sich nicht wegen ihrer strengen Erfordernisse an sicherer chirurgischer Technik, an ausgiebiger und geschickter Assistenz, an zuverlässigster Aseptik während des ganzen Heilungsverlaufs) in geeigneten Fällen gelegentlich ausgeführt. Aber ein allgemein anerkanntes Bürgerrecht, wie die übrigen Stricturoperationen es besitzen, hat die Resection bisher in der chirurgischen Wissenschaft und Praxis nicht erlangt. Je nachdem der einzelne Chirurg mehr die Licht- oder die Schattenseiten der neuen Operation ins Auge faßt, wird er ihr Freund oder Gegner sein und in dem einen Falle für ihre Anwendung und Verbreitung praktisch und literarisch wirken, im anderen sie als verwerflich oder doch überflüssig außer Acht lassen.

Eine Frage nach der Indication der Operation giebt es demgemäß nur für denjenigen, welcher nicht überhaupt ihre Zulässigkeit bestreitet. Sie läßt sich auch nicht er-

schöpfend, sondern nur durch die Aufstellung einiger allgemeiner Gesichtspunkte in etwa beantworten; das Letztere möge auf Grund der in dieser Arbeit vertretenen Anschauungen in folgenden Sätzen versucht werden:

1) Die Resection der Urethra kommt nur in Betracht für solche Störungen in der Wegsamkeit des Urethralkanals, die ihren Sitz außerhalb der pars pendula, in den hinteren Abschnitten der Urethra haben.

2) Sie hat sich vielfach bewährt bei Stricturen entzündlichen oder traumatischen Ursprungs, bei denen andere blutige Operationen erfolglos geblieben waren.

3) Die Operation kann primär unternommen werden bei ringförmigen elastischen Stricturen, bei Stricturen mit starker Callusentwicklung dann, wenn eine genügende, dauernd bleibende Erweitung der verengten Stelle auch bei Anwendung der äußeren Urethrotomie oder der Dittelschen „periurethralen Exstirpation“ nicht zu erwarten sein würde.

4) Sie wird indeß bedenklich, wenn die Strictur mehr als 2—3 cm der Länge der Harnröhre ergriffen hat oder multipel ist. Denn

5) während ein geringerer Ausfall die unmittelbare Nahtvereinigung zuläßt, kann ein größerer Defect nur durch die Wölflersche Schleimhauttransplantation, die aber noch der weiteren Erprobung bedarf, ausgeglichen werden, abgesehen von den besonderen, seltenen Fällen, in welchen die urethroplastische Verwerthung von Harnfistelgängen nach Witzels Angaben in Betracht gezogen werden kann. Zu der Unsicherheit des Ersatzes eines größeren Defects kommt als weiteres Bedenken die Möglichkeit einer Schädigung der Sexualfunctionen.

6) Die Berechtigung der Resection in Fällen von frischer Zerreißung der Harnröhre ist durch die bisher

bekannt gewordenen spärlichen guten Erfolge, welchen eine gleiche Zahl von Mißerfolgen gegenübersteht, nicht dargethan. Es ist im Interesse einer weiteren kritischen Würdigung des Verfahrens nach dieser Seite dringend zu wünschen, daß die künftig vorkommenden Resectionsfälle regelmäßig und in möglichster Vollständigkeit veröffentlicht werden. Dadurch würde zugleich sich allmählich ein ausreichendes statistisches Materiat zur Feststellung des Procentverhältnisses der erzielten Primärheilungen und der endgültigen Heilungen überhaupt, der Zahl der Recidive, sowie der Mortalitätsziffer ansammeln.

Krankengeschichten.

I.

Anton Adams, Ackerer aus Heilbach, 24 Jahre alt, wurde am 25. März 1890 wegen einer Strictur der Urethra in die chirurgische Klinik in Bonn aufgenommen.

Er gab an, vor 10 Jahren mit dem Damm rittlings auf eine schmale Bettkante gefallen zu sein; gleich darauf sei unter heftigen Schmerzen der Damm rasch angeschwollen, und aus der Harnröhre Blut geflossen. Es wurde damals, da die Harnröhre sich für den Katheter undurchgängig erwies, der Blasenstich oberhalb der Symphyse gemacht.

Bei der Untersuchung des Kranken zeigt sich eine — nach seiner Augabe seit Frühjahr 1889 bestehende — Fistel in der Raphe des Damms, durch welche die Sonde in die Urethra, etwa 2 cm vor ihrer Blasenöffnung, gelangt. Der Urin geht größtentheils, ohne daß der Kranke es bemerkt, durch diese Fistel ab, ein geringer Theil wird periodisch in schwachem, dünnem Strahl durch die Urethra entleert. Die am orificium externum eingeführte Sonde trifft in der Gegend der pars membranacea auf eine undurchgängige Strictur. Der linke Hode ist etwas

atrophisch, die linke Scrotalhälfte schlaff herabhängend, die äußeren Venen des Scrotums und die des plexus pampiniformis sind stark erweitert.

29. März. Urethrotomia externa. Die Urethra wird über dem Knopf der bis zur Stricturstelle geführten Sonde in der Mittellinie gespalten, und, nachdem nach längerem Suchen das centrale Ende der Urethra gefunden worden ist, vom orificium aus ein silberner Verweilkatheter in die Blase eingeführt.

14. April. Der Katheter wird entfernt. Temperatur und Puls bisher normal.

15. April. Von heute an tägliche Bougierung, anfangs mit recht gutem Erfolge, so daß am

29. April. die Rosersche Strictursonde Nr. 22 bequem passirt. Die Wunde der Urethrotomie ist durch Granulationen ohne Eiterung zum Verschluß gekommen. Der Urin wird durch die Urethra entleert bis auf einen geringen noch durch die Dammfistel abtropfenden Theil.

17. Mai. Spaltung der Dammfistel bis zu ihrer Ausgangsstelle in der Urethra; Tamponade mit Jodoformgaze.

3. Juni. Aus der Fistel kommt immer noch Urin hervor. Eine leichte Cystitis wird durch Ausspülungen mit einer 1‰ Lösung von arg. nitric. geheilt.

30. Juni. Trotz häufigen Bougierens, das dem Patienten heftige Schmerzen verursacht und deshalb mehrfach in der Narkose ausgeführt wurde, hat sich die Urethra wieder so sehr verengert, daß der Urin nur in sehr feinem, gespaltenem Strahle entleert werden kann. Es wird deshalb nochmals die Urethrotomia externa gemacht mit ausgiebiger Spaltung der Strictur und der Perinealfistel, wobei das Centralende der Urethra nur durch Einführung der Sonde von der Fistel aus gefunden werden

kann. Ein silberner Verweilkatheter wird vom orificium in die Blase eingeführt.

16. Juli. Der Katheter wird entfernt.

17. Juli, Bougierung gelingt leicht,

20. Juli. Bougie, läßt sich nur schwierig durchführen.

25. Juli. Das Bougie stößt an der Stelle der alten Strictur auf unpassirbaren Widerstand. Der Urin geht wieder größtentheils durch die noch immer offene Fistel ab,

13. August. Resectio urethrae. Die Urethra wird durch präparatorisch in der Raphe geführte Schnitte vom peripheren Ende der Strictur bis zur Communication der Urethra mit der Fistel freigelegt, und dieser ganze über 3 cm lange, narbig entartete und callös verdickte Abschnitt excidirt, dann der Fistelgang, der überall epidermisirt ist, durch Umschneidung aus dem umgebenden Gewebe gelöst und mobilisirt, an das periphere Ende der Urethra herangezogen und mit demselben über einem Nélaton-Katheter, der vom orificium externum urethrae in die Blase geführt worden ist, vereinigt. Um die Enden einander zu nähern, dienten (wie bei der Witzelschen Sehnennaht) weit greifende Fadenschlingen, welche während des Knotens der sechs durch die Urethralschleimhaut und die innere Fistellage geführten Catgutnähte entsprechend angezogen und dann als äußere Nahtreihe geknöpft wurden. Die Nahtstelle wurde durch einen den tiefen Weichtheillagen entnommenen zungenförmigen Lappen gedeckt, und auch die Hautwunde nach gründlicher Desinficirung vernäht.

Der Nélaton-Katheter bleibt, während die Blase täglich ausgespült wird, bis zum

17. August liegen.

3. September. Der Urin wird durch die Harn-

röhre ohne Schwierigkeit entleert. Bougie passirt mit geringem Widerstand; es bleibt eine Stunde liegen. Von heute an wird täglich zweimal ein weiches, elastisches, dickes Bougie eingeführt.

9. September. Die Wunde am Damm ist vollständig fest vernarbt. Die Rosersche Strictursonde Nr. 24 geht bequem durch die Urethra hindurch. Patient kann in kräftigem Strahl Urin lassen. Er wird mit der Anweisung, sich täglich selbst eine Bougie einzuführen, entlassen; die Urethra ist seither dauernd gut wegsam geblieben.

II.

Wilhelm Felten, Fuhrknecht, 41 Jahre alt, aus St. Johann, fand am

2. März 1891 Aufnahme in die chirurgische Klinik in Bonn wegen einer Harnröhrenstrictur.

Patient war zwei Jahre vorher von einem Wagen gestürzt und mit dem Damm auf eine Mauerkante aufgetroffen. Vorübergehend bestanden Erscheinungen von retentio urinae. Der Urin blieb einige Zeit blutig gefärbt.

Die bei der Aufnahme des Kranken vorgenommene Sondenuntersuchung ergiebt eine undurchgängige Strictur im Bereich der pars membranacea. Der Kranke kann den jetzt klaren Urin nur in dünnem Strahle lassen.

5. März. Urethrotomia externa. Ausgiebige Spaltung der die ganze pars membranacea einnehmenden Strictur. Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze.

6. März. Temperatur und Puls normal. Allgemeinbefinden ungestört. Seit zwei Tagen täglich Blasenausspülung mit aq. destill. Der Urin läuft zum Theil neben dem Katheter heraus.

7. März, Morgens 8 Uhr. Schüttelfrost, Temperatur steigt bis 40°,2. Patient klagt über stärkere Schmerzen in der Harnröhre. Der Katheter wird entfernt. Wunde ohne Reaction.

Abends 8 Uhr. Temperatur 39°,3. Allgemeinbefinden gut. Beim Uriniren geht der größte Theil des Harns durch die Operationswunde ab.

8. März. Kein Fieber. Blasenausspülungen werden ausgesetzt.

23. März. An der Operationsstelle noch eine kleine Fistel. Der Urin geht größtentheils per vias naturales. Bougie geht nur mit Mühe über die Stricturstelle hinweg. Patient klagt über Schmerzen beim Bougieren.

14. April. Untersuchung in Narkose. Durch die am Damm verbliebene lippenförmige Fistel gelangt eine feine Sonde in die Urethra. Vom orificium externum aus kommt die dünnste Rosersche Sonde nicht über die Stricturstelle. Beim Versuch entsteht Blutung.

Abends 8 Uhr: Temperatur 39°,6.

20. April. Patient kann nur nach längerem Pressen Urin in dünnem Strahle entleeren.

16. Mai. Resectio urethrae. Spaltung der Fistel durch einen Medianschnitt. Der mittlere Theil des stricturirten Abschnittes der Urethra wird in einer Länge von nahezu 3 cm excidirt und zwar durch schräg zur Längsachse verlaufende, nach dem Dorsum des Penis convergirende Schnitte. Dann werden die derart abgestutzten Enden der Urethra nach vorne und nach oben weithin aus der Umgebung gelöst, um sie beweglicher zu machen, und in der bei Fall I beschriebenen Weise durch Catgutnähte über einem silbernen Katheter mit einander vereinigt. Die Nahtstelle wird durch einen Weichtheillappen

aus der Umgebung gedeckt, und die Hautwunde darüber mit Seidennähten geschlossen.

Abends 8 Uhr: Temperatur normal.

20. Mai. Temperatur normal. Verband am Damm etwas feucht.

25. Mai. Am Damm hat die Hautnaht nicht gehalten; es kommt wieder etwas Urin aus der Dammwunde.

31. Mai. Hautnaht zur Schließung der Fistel.

14. Juni. Verlauf des Heilungsprocesses bisher fieberfrei. Urethra für Katheter gut durchgängig. Die Fistel am Damm ist noch immer nicht ganz geschlossen, sie zeigt aber gesunde Granulationen, die einen baldigen endgültigen Verschluß erwarten lassen. Patient wird auf seinen dringenden Wunsch entlassen.

Die Fistel hat sich in der That später geschlossen und die Urinentleerung geht ohne Schwierigkeiten von Statten.

Literatur.

[1]) 1725 Ledran, Observations de chirurgie.
[2]) 1727 Colot, Traité de l' operation de la taille. Ouvrage posthume. Paris.
[3]) 1839 Gazette médicale de Paris.
[4]) 1859 Gazette des hopit,
[5]) 1861 Bourguet, Mém. sur l' uréthrotomie externe. Bulletin et Mem. de la soc de chir. de Paris.
[6]) 1868 Voillemier, Traités des maladies des voies urinaires.
[7]) 1870 Birkett, Ijnuries of the pelvis. System of surgery by Holmes.
[8]) 1873 Lyon médical.
[9]) 1880 Dittel. Die Stricturen der Harnröhre. Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke. Lfg. 49.
[10]) 1882 Löbker, Die antiseptische Nachbehandlung der Urethrotomia externa. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.
[11]) 1882 Stricker, Ueber traumatische Stricturen und deren Behandlung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.
[12]) 1883 Hueter, Grundriss der Chirurgie, Specieller Theil.
[13]) 1883 Heusner, Ueber Resection der Urethra bei Stricturen Deutsche med. Wochenschrift,

[14]) 1884 Parizot, De l'excision des rétrécissements calleux de l'urèthre suivie de réunion immediate. Thèse de Lyon.
[15]) 1884 Podres, Zur Frage der Operationsmethoden callöser Stricturen. St. Petersburger med. Wochenschrift.
[16]) 1884 Robson, Traumatic urethral stricture cured cy excision. British med. Journ.
[17]) 1885 Bulletin et Mém. de la soc. de chir. de Paris.
[18]) 1885 Anonyme, De la suture des deux bouts apès avivement dans la solution de continuité du canal de l'urèthre. Gazette des hopit.
[19]) 1885 Symonds, Two cases of rupture of the urethra. Brit. med. Jrn.
[20]) 1885 Kaufmann, Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre. Deutsche Chirurgie. Lfg. 50.
[21]) 1887 Heusner, Ueber Resection der Urethra bei Stricturen. Berliner Klin. Wochenschrift.
[22]) 1887 Segond, De l'uréthrotomie externe. Annales des maladies des org. génito-urin.
[23]) 1887 Locquin, Du raprochement et de la suture des deux bouts après avivement ou résection dans les ruptures traumatiques de l'urèthre.
[24]) 1887 Güterbock, Zur Technik und Nachbehandlung des äußeren Harnröhrenschnittes. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.
[25]) 1887 Wölfler, Zur operativen Behandlung der Urinfisteln, Centralblatt für Chirurgie.
[26]) 1887 Bachem, Zur Therapie der Harnröhrenstricturen, Inaugur.-Diss. Bonn.
[27]) 1888 Witting, Ueher Resection von Harnröhrestricturen, Inaugural-Diss. Greifswald.
[28]) 1878 v. Antal, Spec. chirurg. Pathologie und Therapie der Harnröhre und Harnblase.
[29]) 1888 Poncet, De la résection de l' urèthre dans certaines formes de rétrécissement. III congrès franç. de chir. Revue de chir.
[30]) 1888 Erasme, Contribution à l' étude de la suture immédiate de l'urèthre dans les ruptures traumatiques Annales des maladies des org. génito-urin.
[31]) 1888 Wölfler, Technik und Werth der Schleimhautübertragungen, Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie.
[32]) 1889 Haegler, Zur Behandlung der Harnröhrenverletzungen und ihrer Folgen. Aus der chir. Klinik zu Basel. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.
[33]) 1889 Ebermann, Die Behandlung der callösen Harnröhrenfisteln im Perineum und Scrotum. Intern. Centralbl. für die Phys. und Pathol. der Harn- und Sexualorgane I.
[34]) 1889 Distin-Maddick, Die Harnröhrenstrictur, ihre Diagnose und Behandlung. Aus dem Englischen von G. Noack. Tübingen.
[35]) 1889 v. Wahl, Ueber Excision des Narbencallus bei traumatischen Stricturen der Harnröhre mit nachfolgender Urethroraphie,
[36]) 1889 Germonprez, Rétrécissement de l' urèthre, gangrène partielle du corps caverneux, uréthroplastie. Gaz des hopit.
[37]) 1889 Reyes. The question of the radical cure of urethral strictur. New-York Record.
[38]) 1890 Witzel. Ueber die Verwendung umgeschlagener Hautlappen zum Ersatz von Schleimhautdefecten, insbesondere zur Laryngoplastik. Centralblatt für Chirurgie.

Thesen:

1) Die Resection der Urethra empfiehlt sich für solche Stricturen, bei denen die Urethrotomia externa erfolglos geblieben ist; sie ist primär zuzulassen für elastische ringförmige Stricturen in den hinteren Abschnitten der Urethra.
2) Die Berechtigung der primären Naht bei Rupturen der Harnröhre ist durch die bisherigen Ergebnisse des Verfahrens nicht erwiesen.
3) Die sectio alta ist den übrigen Methoden zur Eröffnung der Harnblase vorzuziehen.